

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
Intisari.....	xiii
<i>Abstract</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Tujuan Penelitian .....	7
1.5. Metode Penulisan.....	7
1.6. Sistematika Penulisan .....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	10
2.1. Tinjauan Pustaka.....	10
2.2. Pelepasan Beban .....	14
2.3. Sistem Pembangkitan Tenaga Listrik .....	19
2.3.1. PLTG (Pusat Listrik Tenaga Gas).....	19
2.3.2. Generator Sinkron .....	23
2.4. Cadangan Pembangkitan .....	24
2.5. Stabilitas Sistem Tenaga Listrik .....	25
2.5.1. Dinamika mesin sinkron .....	27
2.5.2. Pengaturan Frekuensi .....	29
2.5.3. Prinsip Kerja <i>Governor</i> .....	30
2.6. Pelepasan beban dengan Rele Frekuensi .....	34
2.6.1. Laju penurunan frekuensi.....	34
2.6.2. Pelepasan beban .....	38

2.6.3. Indeks kekuatan Sistem.....	38
2.7. Rele Frekuensi .....	39
2.7.1. Fixed Frequency.....	39
2.7.2. Rate of change.....	40
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
3.1. Objek Penelitian.....	41
3.2. Sumber Data .....	41
3.3. Alat yang Digunakan .....	42
3.4. Diagram Alir Penelitian.....	43
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
4.1. Gambaran Umum Sistem Kelistrikan Industri .....	44
4.1.1. Generator.....	46
4.1.2. Skema Pelepasan Beban.....	48
4.2. Metode Pelepasan Beban di Sistem Kelistrikan Industri.....	53
4.3. Simulasi Pelepasan Beban .....	54
4.3.1. Skenario Simulasi .....	55
4.3.2. Pelepasan beban dengan cadangan berputar 35 MW .....	56
4.3.3. Pelepasan beban dengan cadangan berputar 15 MW .....	63
4.3.4. Pelepasan beban dengan cadangan berputar 0 MW .....	69
4.3.5. Pelepasan beban dengan cadangan berputar 3 MW (NDC 3 dalam pemeliharaan).....	76
4.4. Analisis Hasil Simulasi.....	82
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>84</b>
5.1. Kesimpulan.....	84
5.2. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>86</b>